OMNITRONIC

BEDIENUNGSANLEITUNG
USER'S MANUAL

SLM-500

Digital
Sound Level Meter

Für weiteren Gebrauch aufbewahren!
Keep this manual for future needs!

CE

© Copyright
Nachdruck verboten!
Reproduction prohibited!

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

EINFÜHRUNG 3
SICHERHEITSHINWEISE 3
BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG 4
GERÄTEBESCHREIBUNG 5
INBETRIEBNAHME 6
BEDIENUNG 6
REINIGUNG UND WARTUNG 7
TECHNISCHE DATEN 7

English

Table of contents

INTRODUCTION 8
SAFETY INSTRUCTIONS 8
OPERATING DETERMINATIONS 9
DESCRIPTION OF THE DEVICE 10
SETTING INTO OPERATION 11
OPERATION 11
CLEANING AND MAINTENANCE 12
TECHNICAL SPECIFICATIONS 12

Das neueste Update dieser Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter:
You can find the latest update of this user manual in the Internet under:

www.omnitronic.com

Deutsch

BEDIENUNGSANLEITUNG

OMNITRONIC®

SLM-500 Schallpegelmessgerät

ACHTUNG!
Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!
Vor Öffnen des Gerätes vom Netz trennen!

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme zur eigenen Sicherheit diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch!

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung dieses Gerätes zu tun haben, müssen
- entsprechend qualifiziert sein
- diese Bedienungsanleitung genau beachten
- die Bedienungsanleitung als Teil des Produkts betrachten
- die Bedienungsanleitung während der Lebensdauer des Produkts behalten
- die Bedienungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben
- sich die letzte Version der Anleitung im Internet herunter laden

EINFÜHRUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein OMNITRONIC SLM-500 entschieden haben. Wenn Sie nachfolgende Hinweise beachten, sind wir sicher, dass Sie lange Zeit Freude an Ihrem Kauf haben werden.

Nehmen Sie das SLM-500 aus der Verpackung.

SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender unbedingt die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.

Unbedingt lesen:
Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Das Netzteil immer als letztes einstecken.

Halten Sie das Gerät von Hitzequellen wie Heizkörpern oder Heizlüftern fern.

Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, nachdem es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wurde. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät solange uneingeschaltet, bis es Zimmertemperatur erreicht hat!

Stellen Sie keine Flüssigkeitsbehälter, die leicht umfallen können, auf dem Gerät oder in dessen Nähe ab. Falls doch einmal Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangen sollte, sofort Batterie entnehmen. Lassen Sie das Gerät von einem qualifizierten Servicetechniker prüfen, bevor es erneut benutzt wird. Beschädigungen, die durch Flüssigkeiten im Gerät hervorgerufen wurden, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Der Aufbau des Gerätes entspricht der Schutzklasse II.
Beachten Sie bitte, dass Schäden, die durch manuelle Veränderungen an diesem Gerät verursacht werden, nicht unter den Garantieanspruch fallen.

Kinder und Laien vom Gerät und der Batterie fern halten!

BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Bei diesem Gerät handelt es sich um ein digitales Schallpegelmessgerät. Dieses Produkt ist für den Anschluss an 6 V Gleichspannung zugelassen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert.

Batterien sind Sondermüll und müssen als solche entsorgt werden. Soll das Gerät entsorgt werden, muss zuerst die Batterie entnommen werden. Die leere Batterie können Sie fachgerecht im Elektrofachhandel in den dafür vorgesehenen Sammelbehältern entsorgen.

Achten Sie beim Einlegen der Batterie auf die richtige Polung.

Lassen Sie Batterien nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie im Falle eines Verschluckens sofort einen Arzt auf!

Ausgelaufene oder beschädigte Batterien können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.

Achten Sie darauf, dass die Batterien nicht kurzgeschlossen, nicht ins Feuer geworfen und nicht aufgeladen werden können. Es besteht Explosionsgefahr.

Gießen Sie nie Flüssigkeiten über dem Gerät aus. Falls doch einmal Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangen sollte, sofort die eingelegte Batterie entnehmen. Lassen Sie das Gerät von einem qualifizierten Servicetechniker prüfen, bevor es erneut benutzt wird. Beschädigungen, die durch Flüssigkeiten im Gerät hervorgerufen wurden, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Vermeiden Sie Erschütterungen und jegliche Gewaltanwendung bei der Inbetriebnahme des Gerätes.

Die Umgebungstemperatur muss zwischen -0° C und +40° C liegen. Halten Sie das Gerät von direkter Sonneneinstrahlung (auch beim Transport in geschlossenen Wägen) und Heizkörpern fern.

Die relative Luftfeuchte darf 50 % bei einer Umgebungstemperatur von 45° C nicht überschreiten.

Dieses Gerät darf nur in einer Höhenlage zwischen -20 und 2000 m über NN betrieben werden.

Lassen Sie das Gerät nicht von Personen bedienen, die sich nicht mit dem Gerät auskennen. Wenn Geräte nicht mehr korrekt funktionieren, ist das meist das Ergebnis von unsachgemäßer Bedienung!

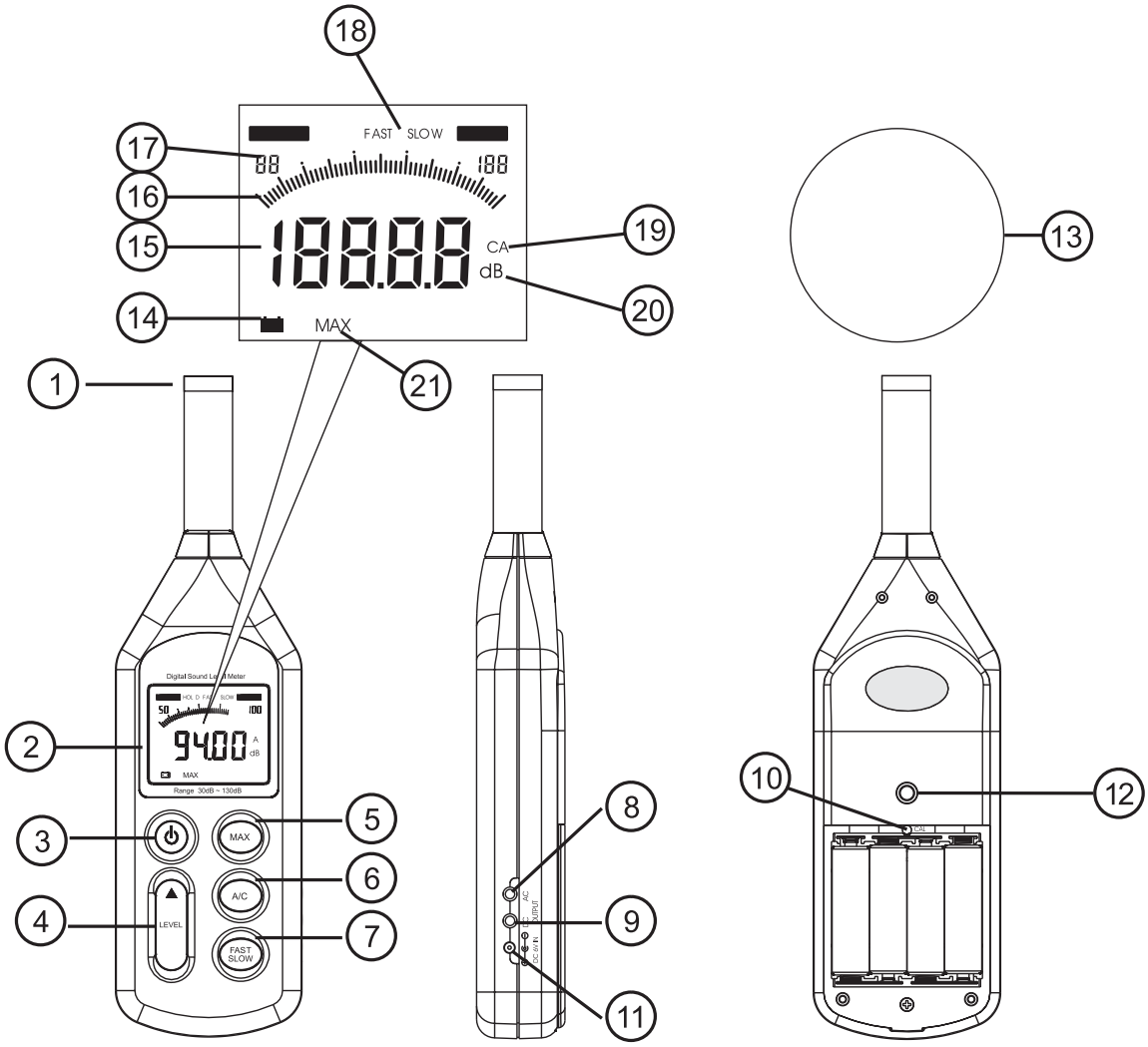
Reinigen Sie das Gerät niemals mit Lösungsmitteln oder scharfen Reinigungsmitteln, sondern verwenden Sie ein weiches und angefeuchtetes Tuch.

Soll das Gerät transportiert werden, verwenden Sie bitte die Originalverpackung, um Transportschäden zu vermeiden.

Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät aus Sicherheitsgründen verboten sind.

Wird das Gerät anders verwendet als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann dies zu Schäden am Produkt führen und der Garantieanspruch erlischt.

GERÄTEBESCHREIBUNG



1. **Messmikrofon**
2. **Display**
3. **ON/OFF-Taste**
4. **Level-Taste**
   Sie können unter vier Einstellungen wählen: 30-80 dB, 50-100 dB, 60-110 dB, 80-130 dB. Nach dem Einschalten ist der Bereich 50-100 dB eingestellt. Der niedrige Wert wird auf der linken Seite des Displays dargestellt, der höhere Wert auf der rechten Seite.
5. **Max-Taste**
   Zum Ein- und Ausschalten des maximalen Pegels; bei aktivierter Funktion zeigt das Display MAX an.
6. **A/C-Taste**
   Aktiviert/ deaktviert den Bewertungsfilter. A = Bewertungsfilter ist aktiviert; die Messung entspricht der Wahrnehmung des menschlichen Ohrs. C = Deaktivierter Filter; die Messung entspricht dem physikalischem Schallpegel.
7. **Fast/Slow-Taste**
   Diese Taste dient zur Umschaltung der Messdynamik. Für schnell veränderliche Schallpegel wird auf dem Display FAST angezeigt. Dies ist die Grundeinstellung. Für langsam veränderliche Schallpegel wird auf dem Display SLOW angezeigt.
8. **DC-Ausgang (3,5 mm Klinke)**
9. **AC-Ausgang (3,5 mm Klinke)**
10. **Kalibrierung**
    Mit diesem Regler können Sie die Anzeige auf 94 dB einstellen.
11. **Anschlussbuchse für DC-Netzgerät**
12. **Gewinde (6,3 mm/1/4“)**
13. **Windschutz**
14. **Batteriestatus**
15. **Messwert**
16. **Level**
17. **dB Level**
18. **Messdynamik**
19. **Filter**
20. **Maßeinheit**
21. **Maximaler Wert**

INBETRIEBNAHME

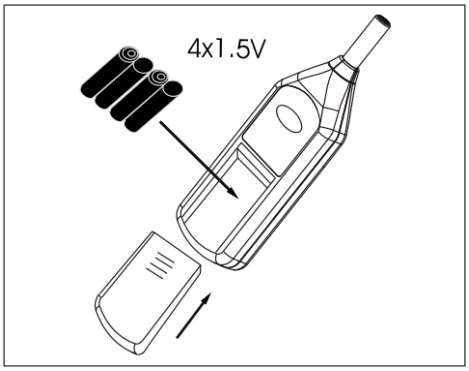
1. Schalten Sie das Gerät über die ON/OFF-Taste ein.

2. Auf dem Display wird eine Anzeige sichtbar. Wenn nicht, schließen Sie entweder einen AC-Adapter an die DC 6V-Buchse an oder legen Sie Batterien ein. Erscheint unten links im Display das Batteriesymbol, sind die Batterien verbraucht und müssen erneuert werden.

3. Verwenden Sie das 6,3 mm Gewinde um das SLM-500 auf einem Stativ zu befestigen.

4. Schalten Sie nach dem Gebrauch das Gerät aus um die Batterien zu schonen. Bei längerer Nichtbenutzung entnehmen Sie bitte die Batterien, um ein Auslaufen zu verhindern.

Einlegen/Wechseln der Batterien



Bitte beachten Sie auch die Hinweise unter Bestimmungsgemäße Verwendung.

Entfernen Sie den Batteriefachdeckel an der Geräteunterseite.

Wird eine verbrauchte Batterie ausgetauscht, entfernen Sie zunächst die verbrauchte Batterie aus dem Batteriefach.

Ausgelaufene oder beschädigte Batterien können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.

ACHTUNG!
Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Auswechseln der Batterie.
Nur durch denselben oder einen entsprechenden, vom Hersteller empfohlenen Typ ersetzen.
Verbrauchte Batterie nach den Anweisungen des Herstellers beseitigen.

Legen Sie die Batterie ein und achten Sie auf die richtige Polung.

Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder auf und schieben Sie ihn zu bis er einrastet.

Bei längerer Nichtbenutzung entnehmen Sie bitte die Batterie, um ein Auslaufen zu verhindern.

Im Interesse einer langen Batterielebensdauer sollten nur Alkaline-Typen verwendet werden.

ENTSORGUNGSHINWEIS
Alte und verbrauchte Batterien bitte fachgerecht entsorgen.
Diese gehören nicht in den Hausmüll!
Bitte bei einer Sammelstelle in Ihrer Nähe abgeben

BEDIENUNG

1. Soll der Schallpegel entsprechend der Wahrnehmung des menschlichen Ohrs messen werden, drücken Sie bitte die A/C-Taste, bis das Display „A“ anzeigt. Für die Messung des physikalischen Schallpegels wählen Sie bitte „C“.

2. Halten Sie das Gerät zur Messung waagerecht und mit dem Mikrofon in Richtung der Schallquelle.

3. Nach dem Einschalten ist immer der Messbereich 50-100 dB eingestellt. Werden über 100 dB gemessen, leuchtet im Display „OVER“ auf. Drücken Sie die Level-Taste, um einen höheren dB-Bereich einzustellen.

4. Nach dem Einschalten ist die Messdynamik auf sich schnell ändernde Schallpegel eingestellt. Das Display zeigt FAST an. Drücken Sie die Fast/Slow-Taste um die Messdynamik auf SLOW, für sich langsam ändernde Schallpegel, umzustellen.

5. Wenn Sie den maximal auftretenden Pegel festhalten möchten, drücken Sie die Max-Taste. Das Display zeigt „MAX“ an. Nun wird der lauteste Pegelwert, der nach dem Drücken der Max-Taste auftritt, festgehalten. Drücken Sie die Max-Taste erneut, um die Funktion zu deaktivieren.

☞ *Der gemessene Schallpegel ist sehr stark abhängig vom Abstand des Messgeräts zur Schallquelle. Halten Sie bei der Messung einen definierten Abstand ein (z.B. bei Lautsprechermessungen 1 m) oder geben Sie den Abstand an, bei dem gemessen wurde.*

☞ *Der gemessene Schallpegel ist außerdem vom Winkel zur Schallquelle abhängig. Eventuell ist es notwendig, den Pegel aus verschiedenen Winkeln - jedoch bei gleichem Abstand - zu messen und so das Schallabstrahlverhalten der Schallquelle festzustellen.*

REINIGUNG UND WARTUNG

Das Gerät sollte regelmäßig von Verunreinigungen wie Staub usw. gereinigt werden. Verwenden Sie zur Reinigung ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch. Auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!
Im Geräteinneren befinden sich außer der Batterie keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!
Um die Batterie auszutauschen, beachten Sie bitte die Hinweise unter "Einlegen/Wechseln der Batterie".
Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile.
Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung:	6 V DC
über Netzteil:	Max. 9 V DC, 100 mA
über Batterien:	4 x 1,5 V Mignon (AA)
Lebendsdauer der Batterien:	Ca. 30 Std.
Messbereiche:	30-80 dB 50-100 dB 60-110 dB 80-130 dB
Genauigkeit:	±1,5 dB @ 94 dB, 1kHz
Frequenzbereich:	31,5 Hz - 8,5 kHz
Pegelbewertung:	A oder C
Mikrofontyp:	Elektret-Kondensator-Mikrofon
AC-Ausgang:	0,707 V RMS
Ausgangsimpedanz:	600 Ohm
DC-Ausgang:	10 mV
Ausgangsimpedanz:	100 Ohm
Maße (LxBxH):	145 x 110 x 60 mm
Gewicht:	0,6 kg

Bitte beachten Sie: Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung und Irrtum vorbehalten. 12.12.2006 ©

Deutsch

USER MANUAL

SLM-500
Digital Sound Level Meter

CAUTION!
Keep this device away from rain and moisture!
Unplug mains lead before opening the housing!

For your own safety, please read this user manual carefully before your initial start-up.

Every person involved with the installation, operation and maintenance of this device has to
- be qualified
- follow the instructions of this manual
- consider this manual to be part of the total product
- keep this manual for the entire service life of the product
- pass this manual on to every further owner or user of the product
- download the latest version of the user manual from the Internet

INTRODUCTION

Thank you for having chosen an OMNITRONIC SLM-500. If you follow the instructions given in this manual, we are sure that you will enjoy this device for a long period of time.

Unpack your SLM-500.

SAFETY INSTRUCTIONS

This device has left our premises in absolutely perfect condition. In order to maintain this condition and to ensure a safe operation, it is absolutely necessary for the user to follow the safety instructions and warning notes written in this user manual.

Important:
Damages caused by the disregard of this user manual are not subject to warranty. The dealer will not accept liability for any resulting defects or problems.

Always plug in the power unit last.

Keep away from heaters and other heating sources!

If the device has been exposed to drastic temperature fluctuation (e.g. after transportation), do not switch it on immediately. The arising condensation water might damage your device. Leave the device switched off until it has reached room temperature.

Never put any liquids on the device or close to it. Should any liquid enter the device nevertheless, remove battery immediately. Please let the device be checked by a qualified service technician before you operate it again. Any damages caused by liquids having entered the device are not subject to warranty!
This device falls under protection-class II.
Please note that damages caused by manual modifications on the device or unauthorized operation by unqualified persons are not subject to warranty.

Keep away children and amateurs from the device and the battery!

OPERATING DETERMINATIONS

This device serves for sound level measurement. This product is only allowed to be operated with a direct current of 6 V and was designed for indoor use only.

Batteries are hazardous waste which need to be disposed of appropriately. If the device is to be disposed, the battery has to be removed first.

Make sure that the poles are correct when inserting the battery.

Never let batteries lying around openly as there is the danger that these can be swallowed by children or domestic animals. Immediately consult a doctor when batteries are swallowed!

Leaking or damaged batteries can cause irritations when getting into contact with the skin. In this case use appropriate protective gloves.

Make sure that the battery cannot be short-circuited, thrown into the fire and be charged. There is a danger of explosion.

Never spill any liquids on the device. Should any liquid enter the device nevertheless, remove the battery immediately. Please let the device be checked by a qualified service technician before you operate it again. Any damages caused by liquids having entered the device are not subject to warranty!

Do not shake the device. Avoid brute force when operating the device.

The ambient temperature must always be between -0° C and +40° C. Keep away from direct insulation (particularly in cars) and heaters.

The relative humidity must not exceed 50 % with an ambient temperature of 45° C.

This device must only be operated in an altitude between -20 and 2000 m over NN.

Do not permit operation by persons not qualified for operating the device. Most damages are the result of unprofessional operation!

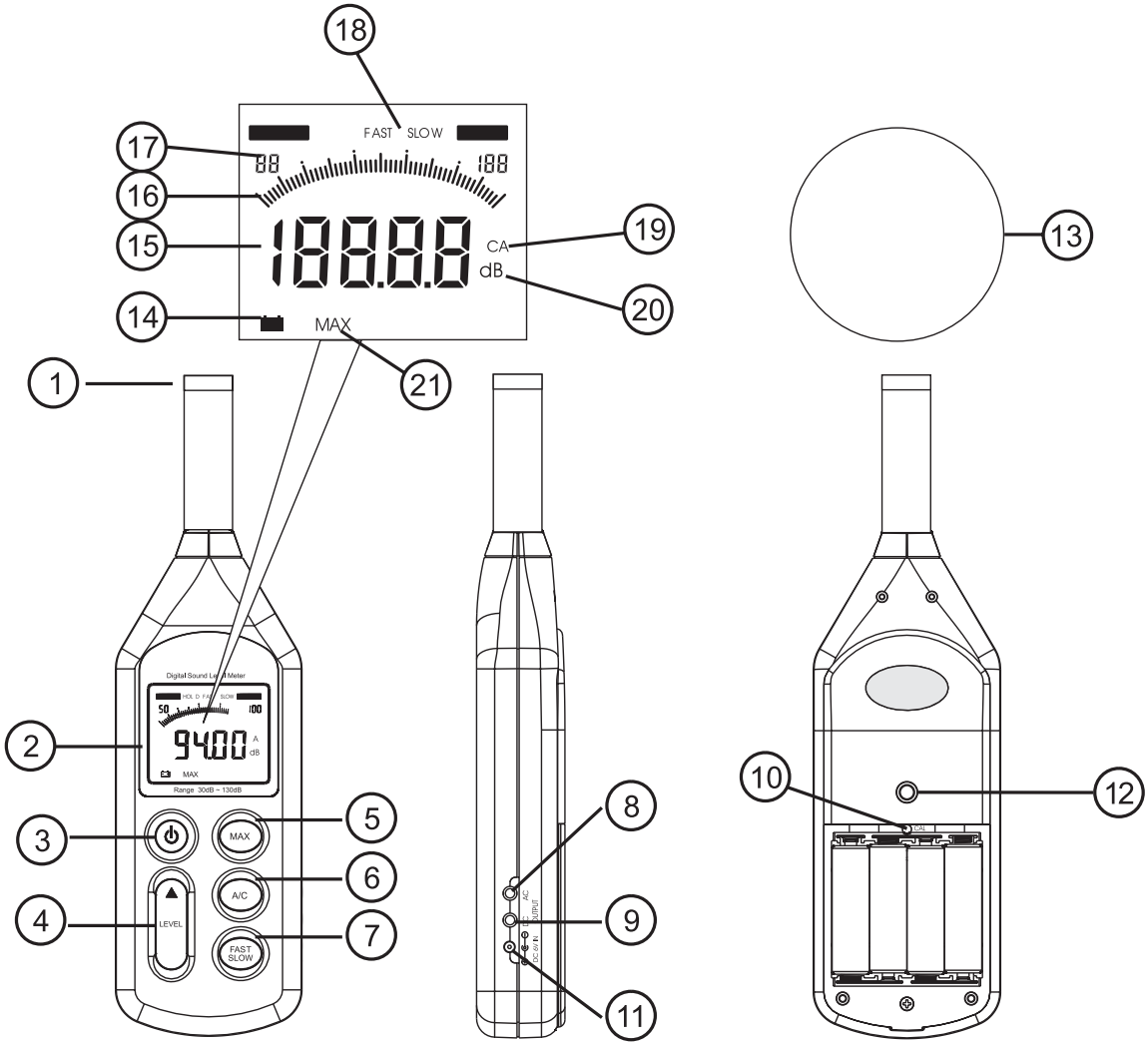
Never use solvents or aggressive detergents in order to clean the device! Rather use a soft and damp cloth.

Please use the original packaging if the device is to be transported.

Please consider that unauthorized modifications on the device are forbidden due to safety reasons!

If this device will be operated in any way different to the one described in this manual, the product may suffer damages and the guarantee becomes void.

DESCRIPTION OF THE DEVICE



1. **Measuring Microphone**
2. **Display**
3. **ON/OFF Button**
4. **Level Button**
   For selecting the range:
   30-80 dB, 50-100 dB, 60-110 dB, 80-130 dB.
   Basic setting after switching on: 50-100 dB.
   The display indicates the lower value on the left side and the higher value on the right side.
5. **Max Button**
   To activate/deactivate the measurement of the maximum level; with the function activated, MAX is indicated on the display.
6. **A/C Button**
   Activates/deactivates the weighting filter.
   A = weighting filter active; the measurement corresponds to the auditory sensation of the human ear; C = weighting filter deactivated; the measurement corresponds to the physical sound level.
7. **Fast/Slow Button**
   For selecting the dynamic measuring mode.
   After switching on, the display indicates the basic setting FAST for sound levels changing fast. Press the F/S Button to switch to SLOW for sound levels changing slowly.
8. **DC Output (3.5 mm jack)**
9. **AC Output (3.5 mm jack)**
10. **Calibration**
    Via the trimming control, you can set the indication to 94 dB.
11. **Input DC Adapter**
12. **Thread (6.3 mm/1/4“)**
13. **Windscreen**
14. **Battery Status**
15. **Measuring Value**
16. **Level**
17. **dB Level**
18. **Measuring Mode**
19. **Filter**
20. **Measuring Unit**
21. **Maximum Value**

SETTING INTO OPERATION

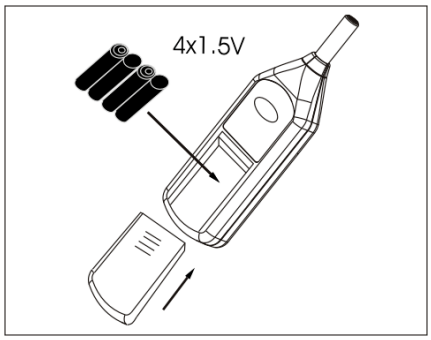
1. Switch on the meter via the ON/OFF button.

2. An Indication is displayed. If not, either connect an AC adapter to the 6V DC input socket or insert 4 1.5 V batteries. If the display indicates the batterie symbol, the batteries are exhausted and must be replaced.

3. For mounting the device on a stand, the threaded jack (6.3 mm/1/4“) can be used.

4. Always switch off the unit after operation to extend battery life. If the device will not be used for a longer period of time, remove the battery in order to avoid battery leakage.

Inserting/Replacing the batteries



Please refer to the explanations under Operating Determinations.

Open the battery cover on the bottom and remove it.

If replacing batteries, remove the old batteries from the battery compartment.

Leaky or damaged batteries might cause cauterisation when in contact with the skin; therefore, use suitable protective gloves.

Caution!
Danger of explosion when battery is replaced improperly.
Only replace by the same type or similar types recommended by the manufacturer.
Remove empty battery in accordance with the instructions of the manufacturer.

Insert the batteries and make sure that the poles are correct.

Replace the battery cover and close it.

If the device will not be used for a longer period of time, remove the batteries in order to avoid battery leakage.

In order to have a long battery life, you should only use alcaline batteries.

BATTERY DISPOSAL NOTICE
Please dispose of old and used batteries properly.
Batteries are hazardous waste and should not be disposed of with regular domestic waste!
Please take old and used batteries to a collection center near you.

OPERATION

1. For measuring the sound level in accordance with the auditory sensation of the human ear, press the A/C button until „A“ is indicated on the display. Choose „C“ for physical sound level measurement.

2. For measuring, hold the device horizontally with the microphone pointing to the sound source.

3. After switching on, the measuring range 50-100 dB is always selected. When measuring values exceed 100 dB, „OVER“ is indicated on the display. Press the Level button to switch to a hight dB range.

4. After switching on, the dynamic measuring mode is set to sound level changing fast. The display indicates „FAST“. For measuring sound levels changing slowly, switch to SLOW via the F/S button.

5. To determine the maximum level occurring, press the MAX button. The display indicates „MAX“. Now the level value of the highest volume occurring after pressing MAX will be held. Press MAX again to deactivate the function.

☞ *The sound level measured largely depends on the distance of the meter from the sound source. When measuring, observe a defined distance (e.g. 1 m for speaker measurements) or state the distance at which the measurement was made.*

☞ *The level measured also depends on the angle to the sound source. It may be necessary to measure the levels at different angles - but at the same distance - to determine the sound radiation behavior af the sound source.*

CLEANING AND MAINTENANCE

We recommend a frequent cleaning of the device. Please use a soft lint-free and moistened cloth. Never use alcohol or solvents!

There are no servicable parts inside the device except for the battery. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

In order to replace the battery please refer to "Inserting/exchanging battery".

Should you need any spare parts, please use genuine parts.

Should you have further questions, please contact your dealer.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power supply:	6 V DC
Via power unit:	Max. 9 V DC, 100 mA
Via batteries:	4 x 1.5 V Mignon (AA)
Battery life:	Approx. 30 hrs
Measuring ranges:	30-80 dB 50-100 dB 60-110 dB 80-130 dB
Accuracy:	±1.5 dB @ 94 dB, 1kHz
Frequency range:	31.5 Hz - 8.5 kHz
Level weighting:	A or C
Microphone:	Electret condenser microphone
AC output:	0.707 V RMS
Output impedance:	600 Ohm
DC output:	10 mV
Output impedance:	100 Ohm
Dimensions (LxWxH):	145 x 110 x 60 mm
Weight:	0.6 kg

Please note: Every information is subject to change without prior notice. 12.12.2006 ©